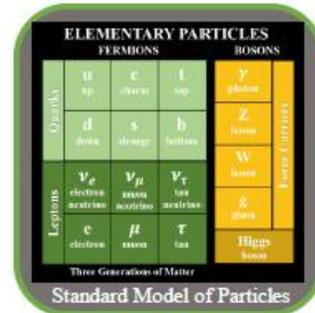
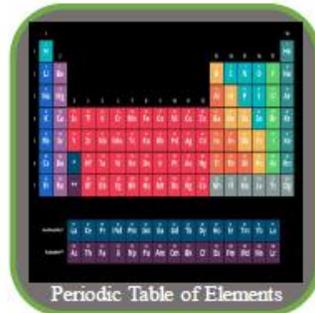


¿Qué es una familia de partículas?

Muchas veces ciencia comienza agrupando cosas basados en los patrones que comparten. Zoólogos clasifican animales para que tigres y leopardos indios son en la familia de gatos. Se agrupan elementos químicos en la tabla periódica según sus propiedades químicas y su número atómico. Los físicos agrupan partículas fundamentales - bloques de construcción básicos de materia - también basado en sus propiedades. Todas las partículas son fermiones o bosones. Fermiones hacen toda la materia ordinaria. Los científicos de Fermilab estudian partículas para encontrar sus semejanzas y diferencias.



Materiales: Papel de construcción (5-6 hojas), tablero de cartel (3)

Actividad: Corta las formas como mostrado en las diagramas abajo. Combina las formas según las imágenes y crea familias de alphons, dinos, fermiones, y otros miembros de familias. Usa cartones y arreglanlos en familias como mostrado en las diagramas. Trata de encontrar patrones en cada familia y responde a las preguntas en las diagramas. Usa las sugerencias en la tecla de respuesta para verificar tus respuestas. Crea tus propios alphons, dinos y fermiones, y los añade al álbum de la familia.

Preguntas: ¿Qué patrones encuentras en la familia de alphons? ¿Qué es la propiedad compartida en la familia de dinos? ¿Qué patrón encuentras en la familia de fermiones?

<p>All of these particles are Fermions.</p>	<p>¿Cuáles de estas partículas pertenecen a la familia de Fermions?</p> <p><small>Need help? Look at the hint on the last page.</small></p>	<p>All of these shapes are Dinosaurs.</p>	<p>¿Cuales de estas formas pertenecen a la familia Dino?</p> <p><small>Need help? Look at the hint on the last page.</small></p>
<p>None of these particles are Fermions.</p>	<p>Suggestion: Cuenta el número de quarks y antiquarks entre cada Fermion.</p>	<p>None of these shapes are Dinosaurs.</p>	<p>Suggestion: Mira a la forma de los objetos en cada Dino</p>
<p>Alphons</p> <p>Sugestión: cuenta los lados de las partes interiores y exteriores de las formas Alphon.</p> <p>Dinos</p> <p>Sugestión: Mira a la forma de los objetos en cada Dino</p>	<p>Fermions</p> <p>Sugestion: Cuenta el número de quarks y antiquarks entre cada Fermion.</p> <p>Cada letra representa un quark. Una letra con una barra sobre ella es un antiquark.</p>	<p>All of these shapes are Alphons.</p>	<p>¿Cuales de estas formas pertenecen a la familia Alphon?</p> <p><small>Need help? Look at the hint on the last page.</small></p>
<p>None of these shapes are Alphons.</p>	<p>None of these shapes are Alphons.</p>	<p>None of these shapes are Alphons.</p>	<p>None of these shapes are Alphons.</p>

Enlaces útiles: https://ed.fnal.gov/lsc_exhibits/list.html
<https://www.liveworksheets.com/id/qc40964ni>